



1.9 millioner til forskning i hvordan metalplader går i stykker

Lassen, Lisbeth

Publication date:
2014

Document Version
Publisher's PDF, also known as Version of record

[Link back to DTU Orbit](#)

Citation (APA):
Lassen, L. (2014). 1.9 millioner til forskning i hvordan metalplader går i stykker.
<http://www.mek.dtu.dk/nyheder/2014/01/forsker-fra-dtu-mekanik-modtager-1-9-millioner-fra-villum-fonden?id=0d3caaaa-1643-4471-8e96-797f0671ed36>

General rights

Copyright and moral rights for the publications made accessible in the public portal are retained by the authors and/or other copyright owners and it is a condition of accessing publications that users recognise and abide by the legal requirements associated with these rights.

- Users may download and print one copy of any publication from the public portal for the purpose of private study or research.
- You may not further distribute the material or use it for any profit-making activity or commercial gain
- You may freely distribute the URL identifying the publication in the public portal

If you believe that this document breaches copyright please contact us providing details, and we will remove access to the work immediately and investigate your claim.



1.9 millioner til forskning i hvordan metalplader går i stykker

torsdag 23 jan 14

Af Lisbeth Lassen

Kim Lau Nielsen har modtaget 1.9 millioner kr. som en del af Villum Fondens Young Investigator Programme, som i 2014 uddeler bevillinger på i alt 95 mill. til 20 unge forskere. Forskeren fra DTU Mekanik modtager sin bevilling fra Villum Fonden ved en reception i Den Sorte Diamant torsdag d. 23. januar.

Kim Lau Nielsen er forsker indenfor området faststofmekanik og har fra og med sin master og ph.d. beskæftiget sig med det man kalder skadesmodellering, det vil sige hvordan man kan opstille modeller for hvordan skader eller revner udvikler sig i metaller. Det nye projekt som støttes af Villum Fonden skal give ny og bedre indsigt i revnevæksten i tynde metalplader, titlen er "Et nyt fænomen af duktil revnevækst i tynde plader".

Metalplader i industrien

I den del af industrien som konstruerer og udvikler f.eks. transportmidler som biler, fly og skibe er der en stor interesse for viden om præcis hvordan metalplader opfører sig når de går i stykker. Det er især i forhold til kollisioner hvor man har fokus på sikkerheden for passagerer og mandskab, samt beskyttelse af havmiljø og handelsvarer, at man vil have gavn af forskningen. Den nye viden vil sandsynligvis kunne anvendes til at forbedre konstruktionen af de forskellige transportmidler, sådan at omfanget af skader bliver mindre. For eksempel bruger man i dag allerede viden om hvordan metalplader går i stykker til at konstruere biler hvor kraften fra kollisionen overføres til bestemte dele af bilen, mens det område hvor passagererne sidder i højere grad går fri.

En helt særlig slags revnevækst

Det nye projekt skal give en ny indsigt i en særlig form for revnevækst i tynde metalplader.

Under endnu ubestemte forhold har forskere nemlig observeret en form for revne som systematisk "flipper" frem og tilbage i vinkler på $+45^\circ$ omkring sit eget plan, og som efterlader en karakteristisk savtakket revneflade. Forskningen har indtil videre kun observeret fænomenet, men uden at det er lykkedes at lave en model som kan forudsige revnevækstens udvikling. I løbet af projektet vil Kim Lau Nielsen udvikle ny teori som kan give en bedre forståelse af fænomenet.



Her ses den særlige savtakkede flade. Det er denne form for revnevækst som Kim Lau Nielsens forskning skal give en bedre forståelse af. Foto: Kim Lau Nielsen.

Introbilledet er fra Colourbox.

Fakta om bevillingen

Bevillingen er en del af [Young Investigator Programme](#). Programmet er et af Villum Fondens initiativer for at støtte forskningen indenfor det naturvidenskab og teknologi. I øvrigt støtter fonden også sociale projekter og natur- og miljøprojekter.

Bevillingen går blandt andet til at finansiere ansættelsen af en post doc.